

## БЛАНК ЗАДАНИЙ

муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по биологии.

Татарстан, 2021/22 уч. год.

8 класс

*Уважаемый участник олимпиады!*

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 (два) астрономических часа (120 минут).

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание и уясните суть вопроса;
- внимательно прочитайте все предложенные варианты ответа и проанализируйте каждый из них, учитывая формулировку задания;
- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный; если требуется выбрать все правильные ответы, их может быть более одного – в этом случае выявите все верные варианты ответа, соответствующие поставленным в задании условиям;
- запишите букву (или буквы), соответствующую выбранному Вами ответу, на черновике или бланке задания;
- продолжайте таким же образом работу до завершения выполнения тестовых заданий;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз проверьте правильность ваших ответов;
- не позднее чем за 10 минут до окончания времени работы начните переносить верные ответы в бланк ответов;
- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком и рядом напишите новый.

Предупреждаем Вас, что:

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один верный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ, а также если участник отметил несколько ответов (в том числе верный) или все ответы;
- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

**Максимальная оценка – 43,5 балла.**

**Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.**

**1. Одно из этих растений занесено в Красную книгу РТ (2016):**

- а) щитовник мужской;
- б) баранец обыкновенный;
- в) орляк обыкновенный;
- г) кукушкин лен обыкновенный.

**2. Выберите рисунок с изображением лишайника уснеи:**

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4.



3. Одна из этих цианобактерий образует макроскопические колонии:

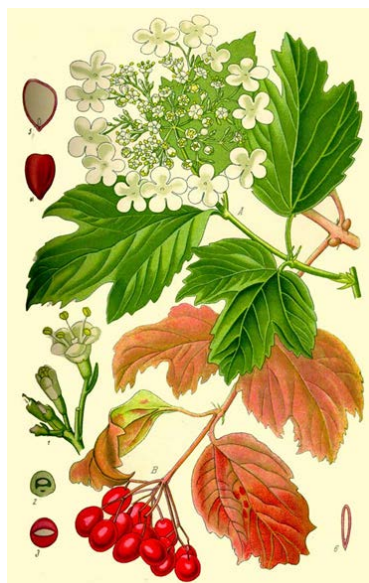
- а) осциллятория;
- б) анабена;
- в) носток;
- г) спирулина.

4. Выберите растение, на корнях которого поселяются азотфиксирующие бактерии:

- а) тимopheевка луговая;
- б) колокольчик раскидистый;
- в) чечевица съедобная;
- г) подсолнечник однолетний.

5. На рисунке представлено изображение:

- а) боярышника кроваво-красного;
- б) рябины обыкновенной;
- в) калины обыкновенной;
- г) бузины кистевидной.



6. Какие заболевания человека называют трансмиссивными?

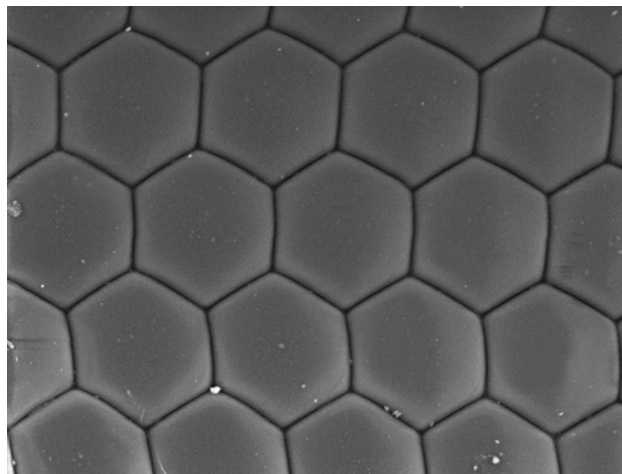
- а) Заразные болезни человека, возбудители которых передаются кровососущими членистоногими.
- б) Болезни человека, которые возникают в результате укусов ядовитыми членистоногими.
- в) Болезни, которые могут передаваться от человека к человеку только при непосредственном контакте.
- г) Болезни человека, связанные с паразитированием в организме гельминтов.

**7. Кто из перечисленных птиц не относится к отряду воробьинообразных?**

- а) стриж;
- б) ласточка;
- в) ворон;
- г) черный дрозд.

**8. Фрагмент какой структуры представлен на приведенной ниже фотографии со сканирующего электронного микроскопа?**

- а) крыло бабочки;
- б) глаз мухи;
- в) глаз паука;
- г) раковина корненожки



TM-1000\_5849 2017.10.04 11:35 D4.0 x1.0k 100 um

**9. У кого из перечисленных животных дыхание осуществляется одновременно с использованием трахей и легких?**

- а) ланцетник;
- б) паук-крестовик;
- в) жук-плавунец;
- г) морская звезда.

**10. Что представляют собой зубы акулы?**

- а) видоизмененные чешуи;
- б) костные выросты верхней и нижней челюсти;
- в) пропитанные известью жаберные тычинки;
- г) зубы акулы состоят из рогоподобного вещества и аналогичны когтям

млекопитающих.

**11. Что необходимо сделать при носовом кровотечении:**

- а) принять таблетку анальгина;

- б) наклонить голову вперед, сжать крылья носа;
- в) запрокинуть голову назад, сжать крылья носа;
- г) прижать сонную артерию.

**12. С какими костями черепа не образует соединения представленная на рисунке кость:**

- а) лобной;
- б) верхней челюстью;
- в) височной;
- г) затылочной.



**13. Выберите правильное утверждение относительно строения глаза:**

- а) наружной оболочкой глаза является сетчатка;
- б) склера придает главному яблоку форму;
- в) глазодвигательные мышцы крепятся к радужной оболочке;
- г) диаметр зрачка никогда не изменяется.

**14. Стенки левого желудочка значительно толще, чем правого. В чем физиологический смысл этого?**

- а) мускулатура левого желудочка значительно мощней, чем у правого, что отражает приспособление к выполнению значительно большей работы, так как здесь начинается большой круг кровообращения;
- б) мускулатура левого желудочка значительно мощней, чем у правого, что отражает приспособление к выполнению значительно большей работы, так как здесь начинается малый круг кровообращения;
- в) мускулатура левого желудочка значительно мощней, чем у правого, что отражает приспособление к выравниванию давления, так как в правом желудочке необходимо поддерживать меньшее давление, для избегания отека легких;
- г) мускулатура левого желудочка значительно мощней, чем у правого, поскольку аорта самый крупный сосуд.

**15. Человек упал и ушиб голову. При этом у него «посыпались искры из глаз». На какую часть головы пришелся удар:**

- а) лобную;
- б) теменную;
- в) височную;
- г) затылочную.

**Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5), некоторые задания требуют предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.**

**1. Выберите растения, плоды которых распространяются с помощью ветра: 1) лещина обыкновенная; 2) одуванчик лекарственный; 3) ясень обыкновенный; 4) береза повислая; 5) дуб черешчатый.**

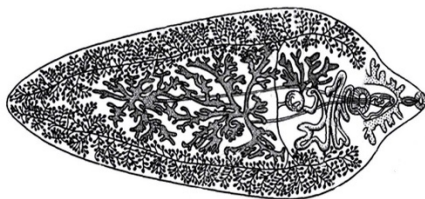
- а) только 1, 2, 4;
- б) только 1, 3, 4;
- в) только 1, 3;
- г) только 2, 3, 4;
- д) только 3, 4, 5.

**2. Выберите несъедобные грибы: 1) волнушка розовая; 2) свинушка толстая; 3) сыроежка зеленоватая; 4) свинушка тонкая; 5) желчный гриб.**

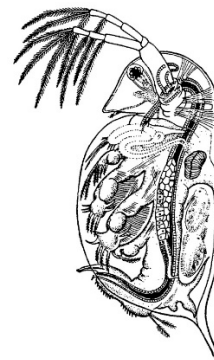
- а) только 3, 4;
- б) только 2, 3;
- в) только 2, 4, 5;
- г) только 1, 2, 4;
- д) только 1, 2, 5.

**3. Для каких животных, из числа приведенных на иллюстрации, характерен партеногенез?**

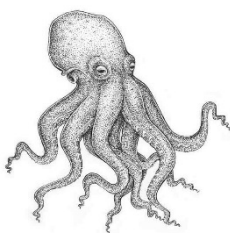
1



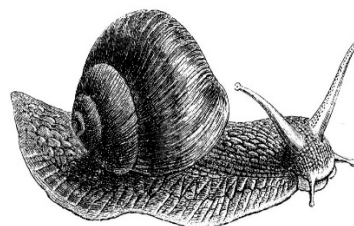
2



3



4



- а) только 3 и 4;
- б) только 1;
- в) только 1 и 2;
- г) для всех.

4. **Витальные потребности:** 1) наследуется потомством, но не сохраняется в течение жизни; 2) легко приобретается и не теряется организмом в течение жизни; 3) наследуется потомством от родителей; 4) видовые; 5) являются постоянной реакцией организма на строго определенные раздражители внутренней среды.

- а) только 3,4,5
- б) только 1,3, 5,
- в) только 1,2,5
- г) все правильные

5. **Стадии сна определяются по рисункам электрической активности, возникающей в мозге, глазах и мышцах.**

- 1) начинается сон с активации бета ритма; 2) дремота - это совсем неглубокий сон до 5 минут, характеризующаяся тета активностью; 3) глубокий сон; на ЭЭГ появляются высокоамплитудные волны низкой частоты — дельта-волны;
- 4) тревожный сон, со сновидениями, на ЭЭГ регистрируется гамма ритм; 5)

**парадоксальный (быстрый) сон с быстрым движением глаз из стороны в сторону, пропадает тонус мышц, появляется альфа ритм.**

- а) только 2, 4;
- б) только 2, 3, 5;
- в) только 1, 2, 4, 5;
- г) только 2, 3, 4, 5.

**Часть III. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 5,5. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.**

- 1. [маx 2,5 балла] Установите соответствие между растением (А-Д) и типом его соцветия (1-5).**

А. Подсолнечник клубненосный	1. Метелка
Б. Морковь посевная	2. Кисть
В. Мятлик луговой	3. Корзинка
Г. Клевер луговой	4. Сложный зонтик
Д. Черемуха обыкновенная	5. Головка

Растение	А	Б	В	Г	Д
Тип соцветия					

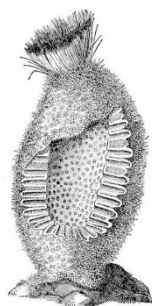
- 2. [маx 3 балла] Расставьте приведенных на иллюстрациях животных (А-Е) в порядке усложнения их организации в процессе эволюции (1-6), начиная с наиболее примитивной формы.**



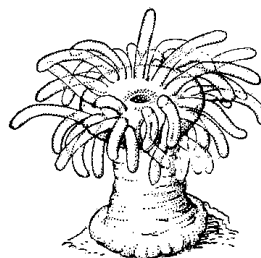
А



Б



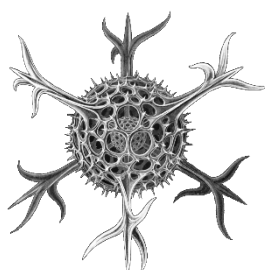
В



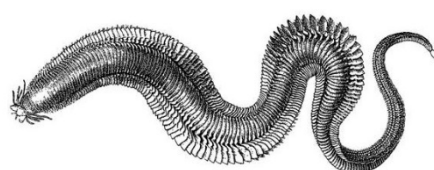
Г



Д



Е



Последовательность	1	2	3	4	5	6
Организмы с иллюстраций						

#### Часть IV. [13 баллов] Витамины.

Известно, что потребление витаминов крайне важно для здоровья. Однако, витамины надо не просто есть, а есть правильно. Дайте развернутые ответы на вопросы:

- I. На какие две группы делятся все необходимые для человека витамины? Приведите примеры витаминов из каждой группы. [4 балла]
- II. Витамины какой из этих групп надо потреблять чаще и почему? Избыток каких витаминов опаснее для организма? Ответ поясните. [5 баллов]
- III. Какие витамины можно получать не с продуктами питания или в виде препаратов, а другим путем? [4 балла]